



Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at <http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content>.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

ARTICLE XVII.

*Meteorological Observations, Napa-Keang, (Loo-Choo,) 1848-49. Made by Dr. Bettelheim.
Read Jan. 16th, 1852.*

Philadelphia, February 16th, 1852.

DEAR SIR :

The meteorological observations taken at the Loo-Choo Islands are the result of the industry of Rev. Dr. Bettelheim, M. D., a missionary at Napa-Keang, Grand Loo-Choo Island. Having but a limited supply of paper, he was obliged to crowd his notes; and as I had but a few hours in which to copy them, it was impossible to arrange them in a different form. He had a very fine marine barometer, and a thermometer of Fahrenheit.

The force of winds, &c., were placed according to usual nautical parlance.

His residence was upon the Capstan Rock, Lat. $26^{\circ} 13'$, N.; Long. $127^{\circ} 54'$, E.

I hope that, from the fact that no observations of any length of time having been previously made in that portion of the ocean, these may be of some interest.

Very truly,

JOHN L. BURT, M. D., U. S. N.

ISAAC LEA, ESQ.

DAYS	MAY.		JUNE.	
	11 A. M.	4 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	Heavy rain, wind S.	Heavy rain, wind S.	(6 A. M. E. 69°. Fine) N. E. 79°. Fine	N. E. 82°. Fine
2	Rainy, wind S. E.	Rain ceased, wind E.	(E. 70°. Fine)	S. E. 82°. Cloudy
3	Wind E. Ther. 79°	{ Weather clear, Wind E. Ther. 81°	(S. E. 73°. Fine) S. by W. 82°. Fine	S. by W. 82°. Fine
4	Fine, E. 80°	N. E. 82°	(S. by E. 76°. Fine) Fine Rain before morning (S. E. 78°. Fine) S. W. 80°. Rainy	S. 84°. Fine
5	Cloudy, sultry, 78°	79½°	S. W. 83°. Fine	W. 84°. Fine
6	Hazy, E. 78°	{ Rainy. S. E. 77° Much rain all night.	(W. 80°. Fine)	W. 84°. Fine
7	{ 6 A. M. S. W. 75° W. 70°	{ Rainy. N. W. 73° 9 P. M. N. Cold		(1 P. M. W. 86°. Fine) N. E. 85°. Cloudy
8	(6 A. M. N. 70°. Cold) E. 74°. Clearing up	N. W. 72°. Clearing up	S. 84°. Fine	{ W. 84°. Fine Rain all night
9	(6 A. M. N. E. 72°. Cloudy) N. 76°. Fine.	N. 78°. Fine	(S. 76°. Fine) S. 83°. Fine	S. 84°. Fine
10	(N. by W. 67°. Cloudy) N. E. 69°. Cloudy, cold	W. 67°. Cloudy, cold (6 P. M. Rainy)	(S. E. 80°. Fine) S. E. 85°. Fine (S. E. 80°. Cloudy) 83°. Much wind and cloudy.	Fine
11	(N. E. 64°. Clear) N. E. 76°. Clear	E. 77°. Fine	S. W. 83°. Occasional showers, whole night rain (W. 78°. Rainy) Whole morning rain (N. 76°. Continual heavy rain)	W. by N. Cloudy and rainy
12	(N. E. 71°. Cloudy) E. 74°. Good rain (S. 75°. Clear) 77°	73°. Rainy	N. E. 77°. Rain (N. E. 73°. Rain) S. by W. 74°. Rain (N. by E. 74°. Clearing) S. E. 81°. Pretty clear	W. by S. 80°. Cloudy { S. by W. 78°. Clearing Night rain
13	(N. E. 75°. Hazy. Fine	S. 76°. Rainy	(N. E. 79°. Rain) Rain	N. by E. 77°. Cloudy Afternoon and night rain
14	(E. 70°. Fine) N. E. 80°. Very fine.	Fine	S. by W. 74°. Rain (N. by E. 74°. Clearing) S. E. 81°. Pretty clear	E. 74°. Constant rain, whole night
15	(E. 70°. Fine) N. 79°. Fine	81°. Fine	(N. E. 79°. Rain) Rain	N. by W. 82° Pretty clear
16	(S. E. 74°. Clear) W. 80°. Clear	80°. Fine	(S. by E. 78°. Clearing) Clear	{ W. by S. 74°. Rain Evening, constant small rain
17	(S. 71°. Clear) 80°	S. E. 81°. Clear	(W. by S. 80°. Cloudy, rain)	E. by S. 83°. Clearing
18	(W. 76. Cloudy) N. by W. 72°. Rain	{ 68°. Wind from all points Rain, showery, cold 66° all night E. 70°. Rain Night rain	Rain	Rain
19	(N. by E. 66°. Rainy) N. E. 70°. Rainy	E. 72°. Strong rain	Rain	Rain
20	(70°. Rain) } E. 72°. Rain }	W. 78°. Raining	80°. Rain	Rain
21	(S. 74°. Clearing) W. 77°. Rainy	W. 78°. Raining	Rain	Rain
22	E. 82°. Bright, hot.	W. 78°. Strong rain.	Rain	Rain
23	(S. E. 75°. Clear) W. 82°. Clear	W. 82°. Clear	(N. by E. 74°. Rain) S. 76°. Strong rain	N. 78°. Raining
24	(S. W. 81. Bright)	S. W. 80°. Cloudy	(1 P. M. E. 82°. Clearing)	Clearing. Rain all night
25	(N. W. 76°. Strong rain)	N. W. 76°. Strong rain	(S. 76°. Constant rain W. 79°. do do (W. 74°. Rain) W. by S. 82°. Sunshine	N. by W. 80° (Constant rain all night)
26	N. by E. 81°. Fine	N. by E. 82°. Fine.	(S. 80°. Clearing) S. W. 82°. Sun. (S. W. 79°. Fine) S. W. 83°. Fine (S. W. 79°. Fine) S. W. 85°. Fine	S. by W. 82°. Cloudy
27	(E. 76°. Fine) E. 82°. Fine	S. 82°. Somewhat cloudy		N. W. 84°. Misty
28	(N. by E. 76°. Cloudy) N. E. 81°. Bright	N. 81°. Fine		W. by S. 84°. Fine
29	(N. by E. 74°. All cloudy) N. by E. 80°. Fine	N. 80°. Fine		S. W. 85°. Fine
30	N. 81°. Fine.	N. by E. 81°. Fine		

DAYS	JULY.		AUGUST.	
	11 A. M.	3 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	(6 A. M. S. 79°. Fine) W. 84°. Fine	S. W. 85°. Fine	E. 83°. Cloudy	E. 82°. Cloudy
2	(W. 79°. Fine) Noon, W. 89°. Fine	S. W. In sun, 114°. Fine	(S. E. 80°. Cloudy) E. 82°. Cloudy	E. 83°. Cloudy
3	(S. 80°. Fine) S. E. 88°. Fine	S. E. 88°. Fine (In sun, 109°.)	E. 85°. Fine	E. 85°. Fine
4	(S. by E. 77°. Showers) S. E. 89°. Fine	S. E. 82°. Cloudy and stormy (Night storm, showers)	(E. 76°. Fine) E. 85°. Fine	E. 86°. Cloudy
5	(W. 76°. Fair) W. by S. Fair	W. by S. Fair (In sun, 86°)	(S. E. 74°. Fine) N. 85°. Fine	W. 86°. Fine
6	(W. 79°. Fair) W. 84°. Fair	S. W. 84°. Fine	(E. by S. 76°. Fine)	S. 84°. Showery
7	W. 85°. Fair	S. W. 85°. Fine	S. E. 82°. Fair	S. 85°. Fine
8	(S. by E. 80°. Fine) S. by E. 84°. Fine	S. W. 84°. Cloudy	S. W. 82°. Fair	S. W. 84°. Fine
9	(S. E. 80°. Cloudy) S. E. Fine	S. E. Fine	S. W. 84°. Fine	S. W. 86°. Fine
10	(S. E. 78°. Fine) S. E. 85°. Fine	S. 85°. Fine	(S. by E. 80°. Fine) S. W. 85°. Fine	S. W. 86°. Fine (96° in sun)
11	(E. by S. 76°. Fine) E. 91°. Fine	E. 90°. Cloudy	(S. E. 83°. Fine) S. E. 89°. Hot	E. by S. 91°. Fine (110° in sun)
12	(E. 78°. Fine) 91°. Hot	E. hot. Fine (In sun, 100°)	(E. by S. 80°. Fine) E. by S. 90°. Fine, hot	E. 92°. Hot (105° in sun)
13	(W. 77°. Fine) S. 90°. Fine	" 102°. S. Fine	(E. 83°. Fine) E. Fine, hot	E. 90°. Fine
14	(E. 77°. Cloudy) E. 92°. Cloudy	E. Sun, 99°. Cloudy	(E. 86°. Cloudy) E. 88°.	{ E. 86°. Stormy Evening do
15	(W. by N. 78°. Fine) N. W. 83°. Hot	W. hot, fine (In sun, 102°.)	(80°. Stormy) 81°. Stor., cloudy, showers	82°. Stormy, showers
16	E. Fine Occasional showers	E. fine, occasional showers	E. 82°. Showers	E. 80°. Cloudy
17	(N. E. 78°. Cloudy) N. E. 82°. Showery	N. E. 84°. Showery	E. 86°. Fine	E. 87°. Fine
18	In sun, 81°. Stormy and showery; all night the same.	In sun, 81°. Stormy and showery all night	E. 88°. Fine	E. 87°. Fine
19	(N. E. 79°. Raining) S. W. 79°. Stormy—rain	S. W. 78°. Showery	E. 88°. Fine	E. 89°. Fine
20	(S. E. 80°. Clearing) S. E. 80°.	S. 81°. Clear, night rain	S. E. 86°. Cloudy	S. 88°. Fine
21	(S. 73°. Cloudy, showers) E. 81°.	E. 83°. Stormy Strong night rain	S. 84°. Cloudy	S. 82°. Rainy
22	(E. 77°. Cloudy) E. 80°. Cloudy	E. 81°. Cloudy	S. 84°. Cloudy	S. 86°. Fine
23	(S. W. 77°. Cloudy)	Rainy	S. 84°. Cloudy	S. 84°. Cloudy
24	(E. by S. 77°. Rainy) E. by S. 79°. Cloudy	Windy; cloudy	S. 83°. Cloudy	S. 86°. Cloudy
25	S. E. 78°. Rain	E. by S. 78°. Rain	N. E. 86°. Cloudy	S. E. 87°. Cloudy
26	E. 78°. Cloudy	E. by S. 83°. Cloudy	S. E. 90°. Cloudy	E. 88°. Fine
27	(S. E. 79°. Clear) S. E. 78°. Cloudy	N. by E. Cloudy	86°. Fine	Calm. 88°. Fine
28	(S. E. 79°. Clear) E. by S. 83°. Cloudy	E. 84°. Fine	88°. Fine	86°. Fine
29	(S. E. 78°. Clear) E. by S. 89°. Clear	E. 87°. Fine	(77°. Fine) 88°. Cloudy	86°. Cloudy
30	(E. 80°. Clear) Clear	Clear	86°. Cloudy	S. 80°. A short shower
31	(S. E. 77°. Cloudy) E. 84°. Cloudy	E. by S. 86°. Cloudy	E. 88°. Fine	E. 90°. Fine, night rain

DAYS	SEPTEMBER.		OCTOBER.	
	11 A. M.	3 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	E. 88°. Fine	E. 90°. Fine		S. 83°. Rainy
2	86°. Fine	89°. Fine	86°. Fine	89°. Fine
3	E. Fine	E. 88°. Fine	N. 84°. Cloudy	N. 82°. Cloudy
4	E. 86°. Fine	86°. Fine	N. E. 82°. Nice	N. E. 77°. Cloudy
5	S. W. 86°. Cloudy	S. W. 86°. Cloudy	E. by N. 86°. Fine	E. by N. 83°. Showers
6	S. W. 79°. Cloudy, rain	Typhoon rain S. Rain all night	E. 86°. Cloudy	E. 82°. Rainy
7	N. E. 80°. Rain	N. E. 80°. Cloudy	E. by S. 80°. Rainy	E. by S. 80°. Rainy
8	N. E. 82°. Fine	N. E. 82°. Fine	Rainy	Rainy
9	N. E. 83°. Fine	N. E. 84°. Fine	Rainy	Rainy; do at night
10	E. Fine	E. 85°. Fine	N. 80°. Showers	S. 80°. Fine Night rain
11	E. by S. 83°. Cloudy	{ E. by S. 83°. Cloudy Night rains	E. 87°. Fine	E. 85°. Fine Night rain
12	E. 82°. Fine	E. 82°. Cloudy	E. 85°. Fine, showers	E. 84°. Fine Night rain
13	S. E. 80°. Rain	S. E. 77°. Rainy	{ S. E. 83°. Fine Showers	S. E. 84°. Showers
14	N. E. 83°. Fine	N. 77°. Rainy	E. 86°. Fine	E. 88°. Fine
15	N. 82°. Fine	N. 83°. Fine	E. Fine	E. Cloudy
16	N. 82°. Fine	N. 83°. Cloudy	E. 83°. Clouded	N. E. 80°. Cloudy
17	W. by S. 83°. Fine	S. W. 86°. Fine	E. 85°. Cloudy	E. 86°. Fine
18	W. Fine	4 P. M., W. 84. Cloudy	N. E. 82°. Showery	E. 81°. Cloudy
19	S. W. 86°. Cloudy	N. W. 87°. Cloudy	E. 84°. Clouds	E. 86°. Fine, showers
20	W. 86°. Cloudy	W. 87°. Cloudy	E. by S. 84°. Cloudy	S. E. 84°. Fine, clouds
21	S. 83°. Rainy	S. 79°. Rainy	S. 82°. Cloudy	S. W. 84°. Fine
22	N. E. 80°. Rain	N. W. 78°. Rainy	W. Showery	W. Showery
23	N. 79°. Fine	N. 81°. Fine	N. E. 72°. Cloudy	N. E. 72°. Cloudy
24	N. Fine	N. Fine	N. N. E. 76°. Fine	N. N. E. 74°. Cloudy
25	N. Fine	N. Fine	N. N. E. 76°. Cloudy	N. E. 76°. Cloudy
26	83°. Fine	84°. Fine	N. N. E. 79°. Rain	N. E. 74°. Cloudy
27	Fine	Fine	N. E. 76°. Cloudy	N. E. 76°. Cloudy
28	Fine	Fine	N. E. 84°. Fine	N. E. 82°. Fine
29	89°. Fine	90°. Fine	N. E. Fine	N. E. Fine
30	89°. Fine	90°. Fine	N. E. 87°. Fine	N. E. 82°. Fine
31			E. by N. 71°. Fine	E. by N. 70°. Rain

DAYS	NOVEMBER.		DECEMBER.	
	11 A. M.	3 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	N. E. 74°. Fair	E. by N. 73°. Fine	62°. Rain	62°. Cloudy
2	(N. E. 67°. Fair) N. E. 74°. Cloudy	N. E. 74°. Cloudy	N. E. 72°. Fine	N. E. 69°. Cloudy
3	(N. E. 69°. Fine) N. E. 80°. Fine	N. E. 83°. Fine	Pretty	Pretty
4	(76°.) N. E. 82°. Showery	N. E. 82°. Fine	N. E. 68°. Pretty	N. E. 69°. Pretty
5	(77°.)	84°. Fine.	72°. Fine	73°. Fine
6	N. E. 82°. Cloudy	{ N. E. 80°. Cloudy Night rain	78°. Fine	79°. Fine
7	E. 70°. Rainy	E. by N. 73°. Fine	N. E. 70°. Cloudy	76°. Fine
8	N. E. 82°. Fine	N. E. 80°. Fine	N. E. 76°. Fine	
9	N. E. 80°. Cloudy	N. E. 80°. Cloudy		
10	N. E. 74°. Rainy	N. E. 75°. Rainy		
11	N. E. 66°. Rain	N. by E. 64°. Rainy		
12				
13	N. E. 72°. Fine	N. E. 69°. Fine		
14	N. E. 68°. Pretty	N. E. 66°. Cloudy	N. E. 69°. Cloudy	70°. Cloudy
15	N. E. 68°. Rainy	N. E. 68°. Rainy	68°. Rainy	68°. Rainy
16	N. E. 67°. Rain	Rain	67°. Rain	Rainy
17	N. by E. 68°. Cloudy	N. by E. 68°. Cloudy	72°. Rainy	71°. Rain Night rain
18	N. by E. 72°. Fine	N. by E. 72°. Fine	Pretty	Clouds
19			N. E. 85°. Cloudy	N. E. 64°. Rain
20	N. by E. 66°. Cloudy	N. by E. 66°. Cloudy	N. E. 76°. Fine	{ 67°. Rain Night rain
21	69°. Rainy	N. by E. 68°. Rainy	N. E. 70°. Fair	{ N. by E. 68°. Fair Night rain
22	N. by E. 68°. Cloudy	N. by E. 68°. Cloudy	Fair	Rainy
23	N. by E. 68°. Cloudy	N. by E. 68°. Pretty		
24	N. by E. 68°. Rainy	N. by E. 65°. Rain	N. E. 70°. Fine	N. E. 68°. Fine
25			N. E. 70°. Fair	68°. Rain
26			73°. Fine	74°. Fine
27	N. by E. 70°. Pretty	N. by E. 79°. Fine	74°. Fine	76°. Fine
28	78°. Fine	78°. Fine (90° in sun)	75°. Fine	76°. Fine
29	N. by E. 68°. Pretty	N. by E. 68°. Cloudy	71°. Pretty	70°. Fine
30	N. by E. 66°. Cloudy	N. by E. 66°. Cloudy	75°. Fine	Cloudy
31			Rainy	

DAYS	JANUARY.		FEBRUARY.	
	11 A. M.	3 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	N. by E. 68°. Cloudy	N. by E. 61°. Cloudy	N. by E. 67°. Rainy	N. by E. 65°. Rainy
2	74°. Fine	72°. Fine	N. E. 64°. Cloudy	N. E. 64°. Cloudy
3	71°. Fine	72°. Fine	N. by E. 64°. Cloudy	N. by E. 64°. Cloudy
4	N. by E. 68°. Cloudy	N. by E. 70°. Cloudy	Pretty	Pretty
5	80°. Fine	73°. Fine	N. by E. 74°. Cloudy	N. by E. 67°. Cloudy
6	74°. Fine	74°. Fine	N. by E. 68°. Cloudy	65°. Cloudy
7	Fine	Cloudy; night rain	70°. Fine	Fine
8	N. E. 67°. Cloudy	N. E. 62°. Cloudy	Fine	71°. Fine
9	N. E. 58°. Pretty	N. E. 57°. Cloudy, rain	73°. Fine	72°. Fine
10	68°. Fine (56°)	70°. Fine	N. by E. 73°. Fair	N. by E. 71°. Fine
11	69°. Fine	70°. Fine	Cloudy	Cloudy
12	N. E. 68°. Fine	N. E. 69°. Fine	N. by E. Fine	N. by E. Fine
13	70°. Fine	75°. Fine	S. E. Fine	S. E. Fine
14	Fair	Fair	N. E. 65°. Cloudy	N. E. 67°. Cloudy
15	N. E. 72°. Rainy	68°. Rainy	N. E. 67°. Cloudy	E. by N. 65°. Cloudy
16	N. E. 58°. Cloudy	N. E. 57°. Cloudy	N. E. Fine	N. E. 70°. Fine
17	(52°) N. E. 53°. Cloudy	N. E. 53°. Cloudy	S. E. 72°. Fine	S. E. 73°. Fine
18	N. E. 59°. Pretty	N. E. 62°. Pretty	S. by E. Fine	S. by E. 53°. Fine
19	N. E. 53°. Fine	N. E. 65°. Fine	S. 75°. Fine	S. 75°. Fine
20	N. E. 65°. Fine	N. E. 66. Fine	S. 75°. Cloudy	S. 74°. Cloudy
21	Pretty	Pretty	77°. Fine	79°. Fine
22	Cloudy	Cloudy	74°. Fine	74°. Fine
23	Cloudy, rain	76°. Cloudy	S. E. 75°. Cloudy (10 A. M., thunder)	S. E. 76°. Cloudy
24	Pretty	Pretty	S. 67°. Rainy	S. 65°. Rainy
25	N. 64°. Pretty	N. 66°. Pretty	E. Fair	E. Cloudy
26	N. by E. 66°. Pretty	E. 64°. Rainy	N. W. 77°. Fair	N. 76°. Cloudy
27	(N. E. 61°. Cloudy) 64°. Stormy	N. by E. 62°. Rain	S. 76°. Fine	S. 75°. Rain
28	(N. by E. 58°. Cloudy) do do	N. E. 58°. Cloudy	E. 74°. Pretty	E. 72°. Rain
29	N. by E. 62°. Cloudy	N. by E. 65°. Fine		
30	67°. Fine	66°. Fine		
31	68°. Fine	68°. Fine		

DAYS	MARCH		APRIL.	
	11 A. M.	3 P. M.	11 A. M.	3 P. M.
1	E. 75°. Rainy	E. 79°. Pretty		S. E. 76°. Fine
2	N. 65°. Cloudy and rain	N. 64°. Rainy	N. E. 66°. Rainy	N. by E. 64°. Rainy
3	N. by E. 61°. Pretty	N. by E. 62°. Pretty	N. by E. 58°. Rainy	N. by E. 58°. Rainy
4	N. 55°. Raining	N. 58°. Showers	N. by E. Cloudy	N. by E. 60°. Cloudy
5	N. by E. 56°. Cloudy	N. by E. 56°. Cloudy	N. by E. 71°. Fine	Fine
6	S. E. 72°. Fair	S. E. 71°. Rain	Fine	Fine
7	E. 64°. Cloudy	N. 62°. Cloudy	N. E. 72°. Fine	N. E. 72°. Fine
8				
9				
10				
11				
12		E. 78°. Fine		
13	S. E. 75°. Fine	S. E. 73°. Rainy	Maximum of Thermometer	6 A. M., 86°
14	N. by E. 62°. Rainy	N. by E. 58°. Cloudy		11 A. M., 92°
15	N. by E. 56°. Cloudy	N. by E. 58°. Cloudy		4 P. M., 92°
16	N. by E. 53°. Fine	N. 62°. Fine		In sun, 114°
17	N. E. 63°. Rainy	N. E. 63°. Rainy		
18	Rain	Rain	Minimum of Thermometer	6 A. M., 52°
19	N. E. 62°. Cloudy	N. E. 69°. Pretty		11 A. M., 53°
20	N. E. 72°. Fine	N. E. 71°. Fine		4 P. M., 53°
21	E. 74°. Fine	E. 74°. Cloudy		In sun, 81°
22	E. 71°. Fine	E. 74°. Fine		
23	S. E. 73°. Pretty	N. E. 70°. Pretty		
24	Pretty	Pretty		
25	Pretty	Pretty		
26	S. E. 72°. Rain	S. E. 74°. Pretty		
27	N. E. 71°. Fine	N. E. 73°. Pretty		
28	E. Rain showers	E. Rain showers		
29	Pretty	E. by N. 72°. Pretty		
30	E. by S. 76°. Fine	E. by S. 74°. Fine		
31	S. E. 76°. Fine	S. E. 76°. Fine		